

Sonderdruck aus:

# Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Gesine Stephan

Fehlzeiten: Eine theoretische und empirische  
Untersuchung mit Individualdaten

24. Jg./1991

**3**

## **Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)**

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

### *Hinweise für Autorinnen und Autoren*

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin  
Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.  
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung  
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104  
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter [http://doku.iab.de/mittab/hinweise\\_mittab.pdf](http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf). Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de)).

### **Herausgeber**

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)  
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB  
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim  
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover  
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin  
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.  
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau  
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit  
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

### **Begründer und frühere Mitherausgeber**

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin,  
Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

### **Redaktion**

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB),  
90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: [ulrike.kress@iab.de](mailto:ulrike.kress@iab.de); (09 11) 1 79 30 16,  
E-Mail: [gerd.peters@iab.de](mailto:gerd.peters@iab.de); (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: [ursula.wagner@iab.de](mailto:ursula.wagner@iab.de); Telefax (09 11) 1 79 59 99.

### **Rechte**

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

### **Herstellung**

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

### **Verlag**

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0;  
Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: [waltraud.metzger@kohlhammer.de](mailto:waltraud.metzger@kohlhammer.de), Postscheckkonto Stuttgart 163 30.  
Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309.  
ISSN 0340-3254

### **Bezugsbedingungen**

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten: Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

### **Zitierweise:**

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)  
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)  
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

**Internet:** <http://www.iab.de>

# Fehlzeiten: Eine theoretische und empirische Untersuchung mit Individualdaten

Gesine Stephan, Hannover\*

Dieser Beitrag verfolgt das Ziel, Fehlzeiten in einen arbeitsökonomischen Kontext einzuordnen und ihre Determinanten zu bestimmen. Es zeigt sich, daß das Arbeitsangebotsmodell, die Humankapitaltheorie, die Theorie kompensierender Lohndifferentiale, auf unvollkommenen Informationen basierende Ansätze und die Effizienzlohntheorie dazu beitragen, Fehlzeiten zu erklären. Aus dieser Perspektive sind Fehlzeiten, sofern sie nicht durch Krankheit verursacht sind, ein Mittel, um das gewünschte optimale Arbeitsangebot zu verwirklichen bzw. eine Reaktion auf negativ wirkende Anreizstrukturen. Die empirische Überprüfung erfolgt anhand von Personaldaten eines großen bundesdeutschen Unternehmens.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, daß die relativ hohen Fehlzeiten von Frauen und ausländischen Arbeitskräften zum Teil auf die Ausstattung ihrer Arbeitsplätze zurückzuführen sind. Die in der Arbeitsökonomie hervorgehobene Rolle des Lohnsatzes als Bestimmungsfaktor von Fehlzeiten wird bestätigt. Wesentliche Einflüsse auf das Auftreten und die Länge von Fehlzeitperioden übt die Ausgestaltung der Arbeitszeit aus: Einsatz in Teilzeit- oder Halbtagsarbeit geht mit beträchtlich geringeren Fehlzeiten als eine Vollzeit-Beschäftigung einher.

## Gliederung

- 1 Stand der Forschung in der Bundesrepublik
- 2 Fehlzeiten in arbeitsökonomischen Theorien
  - 2.1 Das kurzfristige neoklassische Arbeitsangebotsmodell
  - 2.2 Implizite Verträge
  - 2.3 Effizienzlohntheorien
  - 2.4 Humankapitaltheorie
  - 2.5 Unvollkommene Informationen
  - 2.6 Schlußfolgerungen
- 3 Empirie
  - 3.1 Daten
  - 3.2 Methoden
  - 3.3 Ergebnisse der empirischen Analyse
- 4 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen
- Anhang

## 1 Stand der Forschung in der Bundesrepublik

Fehlzeiten verursachen erhebliche Kosten, die sich nicht nur auf die Lohn- und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall beschränken. Zu bedenken sind auch der Ersatz von ausgefallenen Arbeitsstunden durch Überstunden und Umsetzungen oder eine ungenügende Auslastung des

Kapitals. Allein für die Entgeltfortzahlung wurden von westdeutschen Betrieben 1989 – bei einer durchschnittlichen Fehlzeitquote von 7,9% – ca. 44 Mrd. DM ausgegeben. Schon marginale Verringerungen der Fehlzeitquote können daher zu beträchtlichen Kosteneinsparungen führen. Diese Ergebnisse finden sich in der zur Zeit umfassendsten und jüngsten Bestandsaufnahme von Salowsky (1991), der die Fehlzeiten von 380 Unternehmen mit 3,6 Millionen Beschäftigten untersucht hat und dessen Studie exzellentes Zahlenmaterial zu Fehlzeiten – aufgegliedert nach verschiedenen Kriterien – bietet.

Soll versucht werden, Fehlzeiten zu senken, so sind einerseits die fehlerzeitverursachenden Faktoren zu bestimmen und andererseits Aussagen darüber zu treffen, in welchem Ausmaß die Abwesenheit überhaupt beeinflussbar ist. Im folgenden wird zwischen krankheitsbedingten Fehlzeiten und Zeiten des Fernbleibens vom Arbeitsplatz, die stärker einer Entscheidung des Arbeitnehmers unterliegen, unterschieden.<sup>1</sup> Die beiden Erscheinungsformen werden als Krankenstand und Absentismus bezeichnet. Langfristig kann die Gestaltung der Arbeitsplätze als ein wichtiger Bestimmungsfaktor des Krankenstandes angesehen werden. Maßnahmen zur Eindämmung von Absentismus scheinen kurzfristig schneller zum Erfolg zu führen.

Für die alte Bundesrepublik liegen zahlreiche theoretische und empirische Studien über mögliche Einflußfaktoren auf Fehlzeiten vor, die überwiegend der organisationstheoretisch orientierten Forschung zuzurechnen sind. In der kreuztabellarischen Auswertung ergibt sich dabei immer wieder, daß Fehlzeiten konjunkturabhängig sind, am Wochenanfang und -ende sowie zu bestimmten Jahreszeiten gehäuft auftreten und mit Branche, Standort und Betriebsgröße schwanken. Auch die Länge des Arbeitstages, das Alter, das Geschlecht, die Nationalität und der Ausbildungsstand zeigen durchgängig Wirkung auf die Fehlzeiten. Jedoch nur wenige Studien nutzen multivariate Analysemethoden. Ihre Ergebnisse sind unterschiedlich: Teils wird eine mangelnde Integration der Arbeitnehmer in das Unternehmen (Hinze 1982, 192/195), teils wird das Entlassungsrisiko als wichtigster Bestimmungsfaktor der

\* Gesine Stephan ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Quantitative Wirtschaftsforschung des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Universität Hannover. (Ich danke einem hier ungenannt bleibenden Unternehmen für die Erlaubnis zur Nutzung eines Firmendatensatzes und Lutz Bellmann, Jörg Breitung, Knut Gerlach, Olaf Hübler, Wilhelm Lorenz, Ulrich Schasse und Joachim Wagner für wertvolle Hinweise und Hilfe.) Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autorin.

<sup>1</sup> Eine Definition von Fehlzeiten findet sich z. B. bei Kowling (1989). Fehlzeiten im weiteren Sinn umfassen geregelte Ausfallzeiten (wie etwa Tarifierurlaub) und Arbeitsunfähigkeitszeiten gemäß ärztlichem Krankenschein oder einzelbetrieblicher Regelungen sowie unentschuldigtes Fehlen. Aus den Fehlzeiten im engeren Sinn werden die gesetzlich legitimierten Ausfallzeiten ausgegrenzt. Die folgende theoretische und empirische Untersuchung bezieht sich auf Fehlzeiten im engeren Sinn.

Fehlzeiten identifiziert (Dennerlein/Schneider 1985, 5–7, 181 ff.). Ebenfalls wird die Bedeutung der Arbeitsmotivation (Hollich 1985, 140 ff.) und sozialer Einflußfaktoren im Unternehmen (Theis 1985, 391 ff.) für die Fehlzeitquote hervorgehoben. Die Erklärung von Fehlzeiten – sowohl des Krankenstandes als auch des Absentismus – gibt es aber nicht.

Nicht nur aus organisationstheoretischer Sicht ist das Problem der Fehlzeiten theoretisch erfaßbar. Im folgenden wird überprüft, inwieweit arbeitsökonomische Theorien zu der Erklärung von Fehlzeiten beitragen.

## 2 Fehlzeiten in arbeitsökonomischen Theorien

### 2.1 Das kurzfristige neoklassische Arbeitsangebotsmodell

In der neoklassischen Theorie des Arbeitsangebotes (Killingworth 1983) sind Fehlzeiten ein Mittel zur Verringerung der vertraglich fixierten Arbeitszeiten.<sup>2</sup> Absentismus ist in diesem Modellrahmen die Reaktion eines Individuums auf eine nichtoptimale Arbeitsvereinbarung; Fehlzeiten ermöglichen eine Reallokation der Zeit ohne ständige Neuaushandlungen des Arbeitsvertrages oder die Suche nach einer neuen Beschäftigung.

Für die graphische Darstellung des Arbeitsangebotes bedeutet dies, daß die Budgetgerade nicht länger diskontinuierlich verläuft. Ohne die Möglichkeit, zu fehlen, besteht die Budgetgerade lediglich aus zwei Punkten: Arbeit für eine bestimmte Normalarbeitszeit bei  $T_v$  oder kein Arbeitsangebot bei  $T$ . Die nutzenmaximierende Kombination von Arbeitseinkommen  $W_p \cdot (T - T_1)$  und Arbeitszeit  $(T - T_1)$  wird theoretisch dagegen realisiert, wenn die vom Arbeitgeber gewünschte Mindeststundenzahl  $(T - T_v)$  durch Absentismus in der Höhe der Differenz  $(T_1 - T_v)$  umgangen werden kann (Abb. 1). Dabei stellt  $T_1$  die Summe der mit dem Arbeitgeber vereinbarten Freizeit und der Fehlzeiten dar,  $W_p$  bezeichnet den Lohnsatz.

In der analytischen Darstellung<sup>3</sup> seien die Beschränkungen, denen das Individuum unterliegt,

$$(1) Y = W_p T_w + W_n T_w + W_j T_a + I \\ = (W_p + W_n) T_w + W_j T_a + I$$

$$(2) T_w = T - T_1,$$

mit

$Y$  = gesamtes Einkommen,

$I$  = Vermögenseinkommen,

$W_p$  = pekuniärer Lohnsatz,

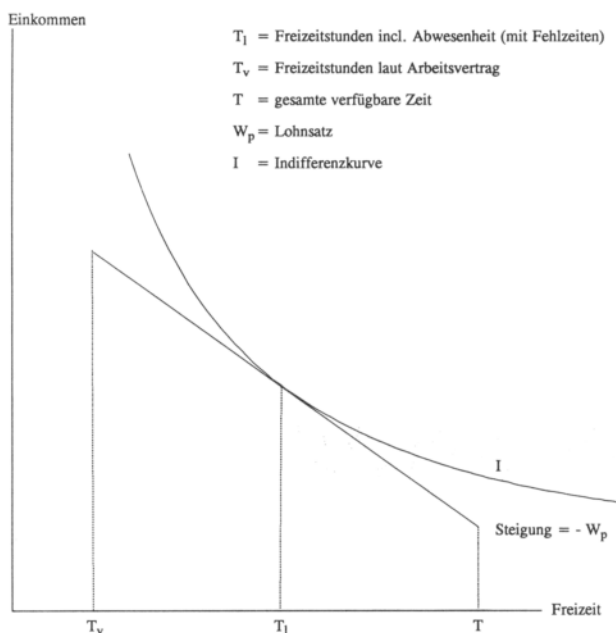
$W_n$  = nichtpekuniärer Lohnsatz (positiv bei guten, negativ bei schlechten Arbeitsbedingungen),

<sup>2</sup> Unterstellt werden nicht Krankheiten in dem Sinne, daß es Individuen völlig unmöglich wäre, zur Arbeit zu erscheinen, sondern Fehlzeiten werden als Ergebnis eines nutzenmaximierenden Kalküls dargestellt. Barnby/Orme/Treble (1989) führen aus, daß es für eine Modellierung als Wahlentscheidung ausreicht, daß Beschäftigte sich nicht gänzlich krank oder gesund fühlen und sie entscheiden müssen, ob sie ihre Arbeit aufnehmen wollen. Diese Prozesse werden durch die Schwere der Erkrankung und die Art der Beschäftigung bestimmt. Letztere Faktoren können innerhalb eines Modells untersucht werden.

<sup>3</sup> Das folgende Modell orientiert sich an Leigh (1984), berücksichtigt aber zusätzlich Krankengeldzahlungen.

<sup>4</sup> Dunn/Youngblood (1986) untersuchen Abwesenheit als Funktion der Differenz zwischen der Grenzrate der Substitution von Einkommen zu Freizeit und dem Grenzlohn, der ja unter anderem auch durch den Krankengeldsatz bestimmt wird. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß mit wachsender Differenz die Anzahl der Stunden nichtkrankheitsbedingter Abwesenheit und die Häufigkeit krankheitsbedingter Abwesenheitsperioden steigt. Dabei weist eher die Häufigkeit als die Länge von Abwesenheitsperioden auf Abweichungen von dem durch die Arbeitskräfte gewünschten Gleichgewichtszustand hin.

Abbildung 1: Wahl der optimalen Kombination von Einkommen und Freizeit



$W_j$  = Kompensationszahlungssatz bei Fehlzeiten („Krankengeldsatz“),

$T_w$  = gewünschte und auch tatsächlich geleistete Arbeitsstunden,

$T_1$  = Freizeitstunden einschließlich Fehlzeiten,

$T_a$  = Fehlzeiten in Stunden,

$T$  = gesamte verfügbare Zeit.

Das Individuum maximiert den Nutzen  $U$ .

$$(3) U = U(Y, T_1)$$

Unter Berücksichtigung der Einkommens- und Zeitrestriktion sowie der Tatsache, daß sich die gesamte Freizeit  $T_1$  aus den im Arbeitsvertrag festgeschriebenen Freizeitstunden  $T_v$  und den Fehlzeiten  $T_a$  zusammensetzt, folgt aus den notwendigen Bedingungen für ein Nutzenmaximum ein modifiziertes neoklassisches Haushaltsgleichgewicht: Die Summe des pekuniären und des nichtpekuniären Lohnsatzes abzüglich des Krankengeldsatzes muß der Grenzrate der Substitution von Freizeit durch Einkommen entsprechen.

$$(4) W_p + W_n - W_j = (\partial U / \partial T_1) / (\partial U / \partial Y)$$

Besteht kein Krankengeldanspruch, so entspricht das Ergebnis dem des einfachen Arbeitsangebotsmodells. Aus Gleichung (4) läßt sich implizit das individuelle Arbeitsangebot bestimmen, das von den beiden Lohnsätzen, dem Krankengeldsatz und dem Vermögenseinkommen beeinflusst wird.<sup>4</sup>

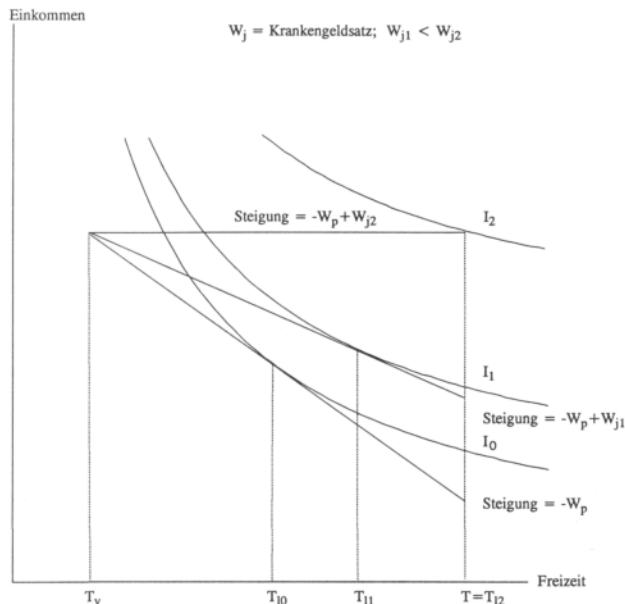
$$(5) T_w = T_w(W_p, W_n, I, W_j)$$

Die Kennzeichnungen über den Argumenten zeigen die erwarteten Vorzeichen der partiellen Ableitungen unter der Annahme an, daß Freizeit ein normales Gut ist. Sind Abwesenheit vom Arbeitsplatz und Freizeit für die Beschäftigten perfekte Substitute, so folgt, daß die Nachfrage nach Abwesenheitsstunden  $T_a$  (Fehlzeiten) ein Spiegelbild des Arbeitsangebotes ist. Weiter wird bei einem konstanten Lohnsatz mit der vertraglich vereinbarten Arbeitszeit  $T_v$  auch die Zahl der abwesend verbrachten Stunden steigen, da das als optimal angesehene Arbeitsangebot  $T_w^*$  nicht von der im Arbeitsvertrag festgelegten Arbeitszeit abhängt.

$$(6) T_a = T_a(W_p, W_n, I, W_j, T_c).$$

Abbildung 2 zeigt in Anlehnung an Barmby/Orme/Treble (1989) die Auswirkungen steigender Krankengeldsätze (s. den Beitrag von Barmby/Treble in diesem Heft).<sup>5</sup>

**Abbildung 2: Krankengeldanspruch und Arbeitsangebot**



Die bei der Zahlung von Krankengeld resultierenden Einkommens- und Substitutionseffekte haben dasselbe Vorzeichen und bewirken, daß das Arbeitsangebot im Vergleich zu der Situation ohne Krankengeldanspruch zurückgeht. Im Extremfall des vollen Einkommensersatzes bei Arbeitsabwesenheit  $W_{j2}$  wird ein nutzenmaximierendes Individuum zwar Arbeit anbieten, dann aber die volle Stundenzahl  $T$  fehlen. Dies Ergebnis ist jedoch eine Folge der simplen Modellkonstruktion und ausgesprochen unrealistisch. Es kann darauf zurückgeführt werden, daß die Arbeitskräfte in kurzfristiger Betrachtung keine Zukunfts-

erwartungen haben (und sich somit keine Gedanken über eine drohende Entlassung machen) oder aber mittels selektiver Anreize (wie Weiterbildung, Beförderung oder Drohung), die in der graphischen Betrachtung nicht berücksichtigt werden können, motiviert werden. Es kann jedoch nicht aus diesem einfachen Modell abgeleitet werden, daß z. B. die seit kurzem wieder diskutierte Einführung von Karenztagen die Fehlzeiten senken könnte.

Verschiedene Erweiterungen des Modells sind denkbar. Die Zahlung einer Prämie für „volle“ Anwesenheit wird ebenso wie die Vereinbarung einer kürzeren Arbeitszeit (z. B. Teilzeitarbeit) ein Zurückgehen der Fehlzeiten bewirken (Barmby/Orme/Treble 1989). Ein ähnlicher Effekt ist auch von einer Einführung bzw. Erhöhung von Überstundenprämien zu erwarten (Leslie 1982). Entsprechende Maßnahmen sind auch aus sozialpolitischen Gesichtspunkten der Einführung von Karenztagen als Anreiz zur Vermeidung von Absentismus vorzuziehen.

Zur Erklärung geschlechtsspezifischer Unterschiede in den Fehlzeiten ist die Annahme hilfreich, daß Individuen ihre Entscheidungen sehr häufig innerhalb des Haushaltszusammenhangs treffen. Üblicherweise wird davon ausgegangen, daß Frauen komparative Vorteile bei der Produktion im Haushalt haben (besonders ist hier an die Versorgung von Kleinkindern zu denken). Dies erhöht ihren Reservationslohnsatz und vermindert ihr Arbeitsangebot. Damit ist zu erwarten, daß Frauen – speziell verheiratete Frauen mit kleinen Kindern – häufiger fehlen. Auch wird deutlich, daß z. B. die Einrichtung eines betrieblichen Kinderhortes oder eine andere Aufteilung der haushaltsbezogenen Verpflichtungen auf die Ehepartner dazu führen kann, daß die traditionell für das Kleinkind als verantwortlich angesehene Mutter ihr Arbeitsangebot erhöht und sich die Fehlzeiten von Männern und Frauen angleichen.<sup>6</sup>

## 2.2 Implizite Verträge

Nicht nur der Lohnsatz bestimmt bei gegebenen Präferenzen und gegebener Technologie das Arbeitsangebot und die Arbeitsnachfrage. Dies berücksichtigt Allen (1981b, 1984) durch die Untersuchung der Einflüsse von Löhnen, Fringe Benefits und Beschäftigungsrisiken auf die gleichgewichtige Abwesenheitsrate eines Unternehmens.<sup>7</sup> Ausgehend von der Annahme, daß das Fehlen von Beschäftigten Kosten verursacht, ist es bei einer hinreichend großen Anzahl von Wettbewerbs-Unternehmen möglich, für jedes Unternehmen eine Lohn-Abwesenheits-Angebotskurve („offer curve“) bei Profiten von Null abzuleiten, da zwischen Löhnen und Abwesenheitskosten ein Trade-off besteht. Arbeitskräfte wählen und erhalten einen Arbeitsplatz in dem Unternehmen, das die von ihnen präferierte Lohn-Abwesenheits-Kombination anbietet. Hierbei werden implizite Kontrakte über das Abwesenheitsverhalten abgeschlossen und kompensierende Lohndifferentiale – entsprechend der Abwesenheitsneigung – gezahlt. Ein Unternehmen wird für bestimmte Arbeitsplätze relativ niedrige Löhne in Verbindung mit einer impliziten Billigung von Absentismus anbieten, wenn eine ausreichende Anzahl von Arbeitskräften an diesen Arbeitsplätzen einsetzbar ist und damit fehlende Arbeitskräfte stets durch andere Beschäftigte vertreten werden können.

Das einfache Arbeitsangebotsmodell berücksichtigt weiterhin nicht, daß Arbeitskräfte auch dann, wenn eine bestimmte Arbeitsstundenzahl ihren Präferenzen entspricht, Arbeit zu einer anderen Tageszeit bevorzugen können (Allen 1981a, 1984). Absentismus ist in diesem Fall

<sup>5</sup> Variationen des Lohnsatzes und des Vermögenseinkommens zeigen die üblichen bekannten Effekte und werden hier nicht weiter betrachtet.

<sup>6</sup> Zu dem Schluß, daß es aufgrund der beträchtlichen Unterschiede in den Arbeitsplatz- und Personencharakteristika wenig bedeutet, wenn festgestellt wird, daß Frauen häufiger fehlen, kommt bereits Leigh (1983). Fundamentale Unterschiede zwischen den Geschlechtern hingegen sind seiner Meinung nach, daß Frauen in der Regel mehr Verantwortung für Kinder tragen, stärker auf geringfügige Krankheiten reagieren und in großen Unternehmen eher als Männer fehlen. Würden Frauen über ähnliche Humankapitalausstattungen und Reaktionsweisen (besonders auf die Kinderversorgung bezogen) wie Männer verfügen, würden sich die Abwesenheitsraten annähern. Wolfe/Haveman (1983) untersuchen die Auswirkungen der Zeitaufteilung zwischen Marktarbeit, Freizeitaktivitäten, Hausarbeit und Kindererziehung auf den Gesundheitszustand von Frauen. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß Marktarbeit an sich noch keine Gesundheitsprobleme hervorruft, sondern sogar zu gesundheitlichen Verbesserungen beitragen kann. Mit gesundheitlichen Verschlechterungen scheinen dagegen die Betreuung von Kindern, die Nachfrage nach Hausarbeitszeit und die duale Rolle von Marktarbeit und Kleinkindbetreuung verbunden zu sein. Salowsky (1991, 53) vertritt die Meinung, daß die wichtigste Ursache der höheren Fehlzeiten von weiblichen Arbeitnehmern der im Durchschnitt niedrigere Ausbildungsstand von Frauen im Vergleich zu Männern ist. Er führt allerdings keine multivariate Untersuchungen durch.

<sup>7</sup> Allen bezieht sich auf die von Rosen (1974) entwickelten Modelle der hedonistischen Lohnfindung. Diese gehen davon aus, daß Arbeitskräfte zwischen von den Unternehmen angebotenen Kombinationen von pekuniärem Lohnsatz und weiteren Arbeitsplatzcharakteristika wählen. Fringe Benefits sind Unternehmensleistungen, die zu der eigentlichen Entlohnung hinzukommen, z. B. eine betriebliche Altersversorgung.

ein Mittel zur effizienten Zeitallokation der Arbeitskräfte. Die Beschäftigten mit der größten Nachfrage nach Arbeitszeitflexibilität werden die höchsten Abwesenheitsraten aufweisen. Das kompensierende Differential enthält damit nicht nur freiwillige Lohnzuschläge von Seiten des Unternehmens, sondern auch die den Arbeitskräften zugebilligte zeitliche Flexibilität, Beförderungen sowie die Entlassungswahrscheinlichkeit.

### 2.3 Effizienzlohntheorien

Auch in effizienzlohntheoretischen Konzeptionen lassen sich Argumente dafür finden, daß ein Zusammenhang zwischen Einkommen und Fehlzeiten besteht. Bekanntlich wird in der Effizienzlohntheorie davon ausgegangen, daß die Produktivität der Arbeit von der Höhe des gezahlten Lohnes abhängt.<sup>8</sup> Explizit genannt wird Absentismus („krank feiern“) als extremes Beispiel für Shirking von Carlin (1989, 63). Die Gemeinsamkeit zu anderen Formen des Shirking liegt darin, daß für die Arbeitskraft die Möglichkeit gegeben ist, die eigene Leistungsabgabe zu kontrollieren, und das Unternehmen nur mit hohen Kosten sicherstellen kann, daß das Individuum seiner Arbeitsverpflichtung nachkommt. Bieten Unternehmen nun einen Lohn über dem Gleichgewichtslohnsatz an, so müssen die Arbeitskräfte fürchten, im Falle einer Entlassung wegen Shirking auf einem anderen Arbeitsplatz weniger zu verdienen und werden daher kaum fehlen, wenn diese Entscheidung in ihrem eigenen Ermessen liegt. Entsprechend gilt für Entlohnung nach Seniorität (vgl. Bellmann, 1986), daß das Auseinanderfallen von Wertgrenzproduktivität und Lohnsatz (Arbeitskräfte werden zu Beginn ihres Erwerbslebens unter ihrer Produktivität, zum Ende ihres Erwerbslebens darüber bezahlt) bewirken soll, daß der Einkommensverlust für eine beim „Bummeln“ entdeckte Arbeitskraft im Falle einer Entlassung besonders groß sein wird. Damit würde eine längere Betriebszugehörigkeitsdauer entsprechend geringere Abwesenheitszeiten bewirken, da die Opportunitätskosten einer Entlassung mit länger andauernder Beschäftigung steigen.

Der Loyalitäts- und Normenansatz nach Kubon-Gilke (1989) erinnert an die in der betriebswirtschaftlichen Literatur verwendeten motivationstheoretischen Überlegun-

gen. Die individuelle Leistungsintensität richtet sich danach, wie gerecht sich Arbeitskräfte vom Arbeitgeber behandelt fühlen. Werden hohe Löhne gezahlt, so kann dies die Zufriedenheit und das Gefühl gerechter Behandlung von Seiten der Arbeitskräfte stärken. Eine gute Entlohnung läßt erwarten, daß Beschäftigte weniger „anfällig“ für Absentismus sind.

### 2.4 Humankapitaltheorie

Der Erklärungsgehalt des kurzfristigen Arbeitsangebotsmodells für das Phänomen „Fehlzeiten“ ist begrenzt. Langfristig bestimmen die Zukunftserwartungen von Beschäftigten ihr Verhalten wesentlich mit. Zu berücksichtigen sind weiterhin Wechselwirkungen zwischen Gesundheitszustand, Absentismusanfälligkeit und persönlichen bzw. arbeitsplatzbezogenen Charakteristika.

Verschiedene Gründe sprechen für einen Zusammenhang von Krankheit und individuellem Humankapitalbestand. Bartel/Taubman (1979) untersuchen, welche Effekte Krankheiten in der Vergangenheit auf die Löhne in der Gegenwart ausüben. Eine schlechte Gesundheit steigert zum einen die Kosten von Humankapitalinvestitionen und führt zum anderen zu niedrigeren Rückflüssen, da weniger Zeit in der Arbeitswelt verbracht wird. Zwar sind Substitutionsmöglichkeiten für z. B. eine Behinderung (wie etwa ein Berufswechsel) denkbar, generell wirken aber Krankheiten der Vergangenheit auf Lohn und Arbeitsangebot in der Gegenwart. Gesundheitsökonomisch läßt sich Krankheit erklären, indem analog zur Humankapitaltheorie Gesundheit als Kapitalgut betrachtet wird, das sich im Lauf der Zeit mit überproportionaler Zuwachsrate entwertet und in das investiert werden kann. Solche Modelle der Nachfrage nach dem Gut „Gesundheit“ gehen zurück auf Grossman (1972). Die Nachfrage nach Gesundheit und medizinischer Vorsorge wird demnach mit großer Wahrscheinlichkeit positiv mit dem Einkommen korreliert sein. Zu folgern ist, daß mit steigendem Alter zunehmend krankheitsbedingt gefehlt wird, wobei ein hohes Einkommen die Auswirkungen des Alters abschwächen kann. Mögliche Korrelationen von Schulbildung und Gesundheit werden in der Regel dadurch erklärt, daß bei einer besseren schulischen Ausbildung von effizienteren Bruttoinvestitionen nicht nur in die Haushalts- und Marktproduktivität sondern auch in die Gesundheitsproduktion ausgegangen wird (Grossman 1972, 243-244).<sup>9</sup>

Entsprechende Argumente lassen sich für die Beziehung zwischen Absentismus und Humankapital anführen, wenn davon ausgegangen wird, daß längere Abwesenheit vom Arbeitsplatz zu einer Entwertung des vorhandenen Humankapitals führt<sup>10</sup> und die Arbeitskräfte aufgrund der zunehmenden Entlassungsdrohung und der sinkenden Aufstiegschancen die Stetigkeit der Rückflüsse aus bereits vorhandenen Humankapitalinvestitionen riskieren: Bei zunehmender Akkumulation von Humankapital wird weniger Absentismus erwartet. Dies gilt besonders, wenn vor allem in spezifische Ausbildung investiert wurde. In diesem Fall sind die Fähigkeiten – im Gegensatz zu genereller Ausbildung – nur in dem Unternehmen produktiv einsetzbar (und damit auch entlohnbar), in dem sie erworben wurden.<sup>11</sup> Weiterbildungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz lassen demzufolge ebenfalls ein Zurückgehen der Fehlzeiten in der Zukunft erwarten.

### 2.5 Unvollkommene Informationen

Auf asymmetrischen Informationen beruhende Modelle geben die Annahme auf, daß unendlich schnelle Preisan-

<sup>8</sup> Ein Überblick über Effizienzlohntheorien findet sich bei Gerlach/Hübler (1989).

<sup>9</sup> Daß Wechselwirkungen zwischen Einkommen, Schulbildung und Gesundheitszustand vorhanden sind, wird in verschiedenen Studien belegt. Lee (1982) schätzt die simultanen Effekte von Gesundheit und Löhnen. Löhne und Gesundheitskapital hängen in beachtlichem Ausmaß voneinander ab. Steigende Löhne haben einen starken positiven Einfluß auf die Nachfrage nach guter Gesundheit, und gute Gesundheit erhöht die Marktproduktivität und damit die Löhne. Schulbildung hat einen geringeren Effekt auf die Produktion von und Nachfrage nach Gesundheit als die Löhne. Berger/Leigh (1989) untersuchen, ob die festgestellte starke positive Korrelation zwischen Schulbildung und guter Gesundheit darauf zurückzuführen ist, daß Schule einen direkten positiven Einfluß auf die Gesundheit ausübt oder daß unbeobachtbare Variablen positive Effekte auf Schulbesuch und Gesundheit ausüben, also nur eine Scheinkorrelation vorliegt. Sie kommen zu der Aussage, daß der direkte Effekt sich als wichtiger erweist (Ausgaben für das Bildungswesen könnten demnach die „Volksgesundheit“ verbessern).

<sup>10</sup> Länger andauernde Abwesenheit vom Arbeitsplatz kann ähnliche Wirkungen haben wie der zeitweilige Rückzug von Arbeitskräften aus dem Erwerbsleben, den Polachek (1981) speziell für zeitweilig aus dem Erwerbsprozeß ausgegliederte Frauen untersucht (er definiert Atrophieraten als den Verlust potentieller Einkünfte, wenn Fähigkeiten nicht kontinuierlich genutzt werden, bzw. als den Verlust potentieller Einkünfte, der Perioden der Arbeitsunterbrechung zugeordnet werden kann).

<sup>11</sup> Allen (1981a) vermutet, daß die „Strafe“ für Absentismus bei idiosynkratischen Fähigkeiten der Arbeitskräfte und bei kapitalintensiven Technologien höher sein wird. Verfügen Arbeitskräfte vorwiegend über eine generelle Ausbildung, so existieren dagegen Möglichkeiten für eine flexiblere Arbeitszeitgestaltung (Paringer 1983).

passungen und Recontracting möglich sind (Haslinger/Schneider 1983, 39-52). Auch Fehlzeiten können unter dem Aspekt betrachtet werden, daß Arbeitskräfte wissen, ob sie selbst absentismus- oder krankheitsanfällig sind. Betriebe können dagegen in dieser Hinsicht in aller Regel nur unvollkommen zwischen den Arbeitskräften differenzieren.

Diese Informationsasymmetrien über die Abwesenheitsneigung bzw. den Gesundheitszustand von Arbeitskräften können Folgen für das Einstellungsverhalten bzw. die Lohngestaltung haben: Lernen Unternehmen durch Erfahrung, so ist statistische Diskriminierung (Aigner/Cain 1977) ein mögliches Ergebnis dieser Lernprozesse. Die Unternehmen können bei unvollkommenen Informationen nicht sicher sein, welche Produktivität Arbeitskräfte aufweisen werden. Sie versuchen daher, Arbeitskräfte nach bestimmten Kriterien Gruppen zuzuordnen, die ihrer Erfahrung nach mit der Produktivität bzw. der Abwesenheitsneigung korreliert sind. Sind nun z. B. die Mittelwerte der Fehlzeiten in der Ausgangslage in Gruppen mit differierenden identifizierbaren Merkmalen gleich, streut jedoch die Abwesenheitsneigung in bestimmten Gruppen stärker, so werden diese Arbeitskräfte – da ihre tatsächliche Abwesenheitsneigung schwer einzuschätzen ist – vorzugsweise an Arbeitsplätzen eingesetzt, an denen sie relativ einfach ersetzbar sind. Trifft die Annahme zu, daß gerade solche Arbeit tendenziell schlechter entlohnt wird und die ausgeübte Tätigkeit als vergleichsweise unangenehm empfunden wird, so kann dies zur Folge haben, daß sich die Fehlzeitneigung bestimmter Gruppen als „self-fulfilling prophecy“ erweist: Da die Fehlzeitneigung bestimmter Arbeitskräfte schwer eingeschätzt werden kann, werden sie an Arbeitsplätzen eingesetzt, die aufgrund ihrer pekuniären und nichtpekuniären Attribute wiederum Absentismus oder Krankheit hervorrufen können.

## 2.6 Schlußfolgerungen

In arbeitsökonomischen Theorien lassen sich Hinweise zur Erklärung von Fehlzeiten finden. Die Mehrzahl der vorgestellten Ansätze konzentriert sich auf die Analyse von Absentismus. Zur Erklärung von Krankheiten kann auf humankapitaltheoretische Beiträge zurückgegriffen werden.

Aus der theoretischen Analyse lassen sich folgende Hypothesen gewinnen:

- Absentismus ist eine Konsequenz der Arbeitsangebotsentscheidung. Mit dem Vermögenseinkommen, dem Krankengeldsatz und als schlecht empfundenen Arbeitsbedingungen nehmen die Fehlzeiten zu. Eine kürzere Arbeitszeit oder eine flexiblere Arbeitszeitregelung wird sich in niedrigen Fehlzeitwerten niederschlagen.
- Den Annahmen und Ergebnissen der Haushaltsproduktionstheorie zufolge werden Frauen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit fehlen als Männer.

<sup>12</sup> Bekannt sind die tariflich vereinbarten Eckwerte des Einkommens, die weder Schichtzuschläge noch die Einkommensminderung durch eine geringere Stundenzahl (Halb- oder Teilzeitarbeit) beinhalten.

<sup>13</sup> Den nach dem ABC-Handbuch (Chaberny, A., K. Paramentier und P. Schnur, 1981, Berufsspezifische Strukturdaten, Ergänzung zum ABC-Handbuch, BeitrAB 60, Nürnberg) aggregierten Berufsgruppen werden die von Henniges (1981) für verschiedene Berufe ermittelten Belastungsstufen zugeordnet. Die Berufsgruppen werden in Berufe mit sehr geringer, geringer, mittlerer, hoher und sehr hoher Gesamtbelastung eingeordnet, wobei den Stufen die Werte 1 bis 5 zugeordnet werden. Angestellte werden generell in die Belastungsgruppe mit sehr geringer Belastung eingeordnet, da sie überwiegend zur Büroarbeit eingesetzt werden.

- Krankenstand und Absentismus sind nicht unabhängig von Humankapitalbestand und -bildung. Zu vermuten ist, daß die Höhe des Einkommen und die Dauer der Ausbildung negativ mit der Häufigkeit und Dauer von Fehlzeiten korreliert sind.
- Mit steigendem Einkommen werden geringere Fehlzeiten erwartet. Dies ist einerseits auf die Zahlung kompensierender Lohndifferentiale zur Vermeidung von Absentismus und andererseits auf den Anreizcharakter des Lohnsatzes zurückzuführen.

## 3 Empirie

### 3.1 Daten

Da bekanntermaßen Fehlzeiten nach Industriezweigen und Firmengröße stark variieren, kann die folgende Analyse auf Basis von Individualdaten aus einer Unternehmung für die Bundesrepublik nicht als repräsentativ angesehen werden. Der verwendete Datensatz enthält Informationen zu den persönlichen und arbeitsplatzbezogenen Merkmalen sowie zu den Fehlzeiten von über 10000 Arbeitskräften eines deutschen Großunternehmens. Die Arbeitskräfte waren sowohl 1985 als auch 1988 beschäftigt. Das Sample setzt sich zu 78% aus Arbeitskräften aus dem Lohnbereich und zu 22% aus Beschäftigten aus dem Gehaltsbereich zusammen. Es handelt sich zu 84% um Männer und zu 16% um Frauen. Die Angaben zu Person und Arbeitsplatz entsprechen (bis auf Alter und Betriebszugehörigkeitsdauer) dem Stand von 1985. Informationen über die Fehlzeiten sind für die Jahre 1985 und 1988 vorhanden, wobei jeweils die Anzahl der Abwesenheitstage und Abwesenheitsfälle während eines Jahres angegeben wird und zudem nach verschiedenen Kategorien von Fehlzeiten differenziert werden kann.

Von den im theoretischen Teil als bedeutsam identifizierten Bestimmungsgründen von Fehlzeiten sind das Geschlecht, der Familienstand, das Alter, die Betriebszugehörigkeitsdauer, die Schulbildung, die Staatsangehörigkeit, der Grad der Schwerbehinderung, der Umfang früherer Fehlzeiten (1985), das Einkommen<sup>12</sup> und der Berufsstatus der Beschäftigten bekannt. Konstruiert wird eine Variable für die Belastung am Arbeitsplatz.<sup>13</sup> Nicht verfügbar sind Informationen zu dem Vermögenseinkommen der Individuen (bzw. das Einkommen anderer Haushaltsmitglieder), der nachschulischen Ausbildung, der Anzahl von Kindern im Haushalt sowie der Zahl der von den Beschäftigten geleisteten Überstunden.

Für jede Arbeitskraft ist die Zahl der Abwesenheitstage bekannt, die sich zusammensetzt aus den Tagen der Lohn- und Gehaltsfortzahlung, der Drei-Tage-Regelung (beschränkt sich die Abwesenheit auf eine Dauer von höchstens drei aufeinanderfolgenden Tagen, so ist einmal vierteljährlich die Vorlage eines ärztlichen Attestes nicht notwendig), der Krankheitstage mit Barleistung durch die Krankenkasse und der Krankheitstage ohne Barleistung durch die Krankenkasse. Ausfallzeiten durch Arbeitsunfälle, Kur oder Mutterschafts- und Erziehungsurlaub werden ausgegrenzt, da in diesen Fällen die Fehlzeiten durch einen Rechtsanspruch legitimiert sind. Untersucht werden also Fehlzeiten aufgrund von Krankheit, die nicht durch einen Arbeitsunfall verursacht ist, und aufgrund von Absentismus. Zwischen beiden ist empirisch nicht zu trennen. Zu beachten ist, daß die Fehlzeiten ganztägig erfaßt werden, kurzfristige Arbeitsabwesenheiten also außer acht gelassen werden.

**Tabelle 1: Anteil der Personen mit Fehlzeiten und durchschnittliche Zahl der Fehltage im Jahr 1988**  
Mittelwerte und Standardabweichungen (in Klammern)

Variable	Klasse	%	Auf- treten	Fehl- tage	Variable	Klasse	%	Auf- treten	Fehl- tage	
alle		100.00	0.80 (0.40)	17.83 (1.83)	Schwerbehindertenprozente	0	91.67	0.79 (0.41)	16.10 (21.37)	
Status	Lohn	78.38	0.83 (0.38)	20.10 (25.64)		1–50	4.43	0.88 (0.32)	33.24 (39.00)	
	Gehalt	21.62	0.69 (0.46)	9.60 (18.48)		51–100	3.90	0.90 (0.30)	41.04 (47.34)	
Geschlecht	männlich	84.40	0.78 (0.41)	16.66 (23.83)	monatl. Ecklohn/ Eckgehalt (ausgehend von einem Basisbetrag, Klassengröße von 500 DM)	1	2.00	0.84 (0.37)	30.40 (39.88)	
	weiblich	15.60	0.90 (0.31)	24.14 (17.86)		2	42.78	0.86 (0.35)	23.13 (27.08)	
Familienstand	ledig	25.45	0.82 (0.38)	19.82 (25.80)		3	23.19	0.80 (0.40)	16.20 (22.08)	
	verheiratet	74.54	0.79 (0.41)	17.15 (24.21)		4	16.14	0.77 (0.42)	14.31 (21.36)	
Interaktionsterm Geschlecht * Familienstand	verheiratete Frau	9.16	0.89 (0.31)	23.83 (27.16)	5	3.32	0.73 (0.45)	9.89 (18.03)		
	sonstige	90.84	0.79 (0.41)	17.22 (24.30)	6	–	–	–	–	
Alter	unter 25	4.87	0.87 (0.33)	18.44 (21.18)	7	4.66	0.67 (0.47)	8.95 (17.76)		
	25–29	13.57	0.88 (0.33)	18.66 (20.64)	8	4.68	0.64 (0.48)	6.97 (14.94)		
	30–34	13.49	0.84 (0.37)	17.62 (22.16)	9	3.22	0.60 (0.49)	5.76 (13.39)		
	35–39	13.20	0.81 (0.39)	16.38 (21.75)	monatl. Ecklohn/ Eckgehalt inkl. Schichtzuschläge bzw. halbiert (ausgehend von einem Basisbetrag, Klassengröße von 500 DM)	1	2.54	0.83 (0.38)	21.37 (29.61)	
	40–44	11.77	0.78 (0.42)	16.28 (22.81)		2	31.57	0.87 (0.34)	25.13 (28.87)	
	45–49	17.69	0.75 (0.43)	16.97 (25.46)		3	26.88	0.91 (0.39)	17.31 (22.97)	
	50–54	18.09	0.76 (0.43)	18.71 (28.24)		4	19.86	0.78 (0.41)	15.01 (21.45)	
	55–59	7.15	0.75 (0.43)	21.46 (32.57)		5	6.22	0.75 (0.43)	11.90 (18.93)	
	über 60	0.18	0.61 (0.49)	12.98 (30.50)		6	0.28	0.77 (0.42)	13.04 (14.45)	
	Betriebszugehörig- keitsdauer in Jahren	unter 5	6.19	0.87 (0.33)	19.71 (22.41)	7	4.74	0.68 (0.47)	9.12 (17.96)	
5–9		21.74	0.84 (0.36)	18.30 (22.80)	8	4.68	0.64 (0.48)	6.97 (14.94)		
10–14		20.84	0.84 (0.37)	18.91 (24.12)	9	3.22	0.60 (0.49)	5.76 (13.39)		
15–19		15.03	0.79 (0.41)	17.74 (25.39)	Teilzeit-/Halbtagsarbeit		1.71	0.80 (0.40)	18.63 (22.20)	
20–24		12.69	0.75 (0.43)	16.64 (25.22)		feste Arbeitszeit tagsüber		2.50	0.74 (0.44)	21.52 (33.65)
25–29		11.31	0.73 (0.44)	16.28 (24.95)			Gleitzeit		32.96	0.74 (0.44)
30–34		9.50	0.73 (0.45)	17.33 (28.28)		Zweiwechselschicht		54.72	0.83 (0.37)	20.80 (25.67)
35–39		2.42	0.72 (0.45)	15.47 (25.12)	Dreiwechselschicht		5.03	0.80 (0.40)	16.44 (21.23)	
über 40		2.87	0.74 (0.44)	17.21 (27.44)	vollkontinuierl. Einsatz		1.14	0.75 (0.43)	14.47 (21.09)	
Schuljahre entsprechend Schulabschluß		8	0.48	0.86 (0.35)	25.72 (30.07)	Nachtschicht		1.83	0.76 (0.43)	15.82 (20.03)
	9	83.51	0.80 (0.40)	18.90 (25.35)	Belastung	sehr gering	22.04	0.69 (0.46)	9.76 (18.23)	
	10	12.92	0.77 (0.42)	12.89 (20.23)		gering	10.65	0.82 (0.38)	19.45 (26.29)	
	13	3.09	0.70 (0.46)	8.36 (14.80)		mittel	32.58	0.84 (0.36)	22.08 (26.94)	
						hoch	32.58	0.81 (0.39)	18.65 (24.20)	
Nationalität	deutsch	92.06	0.79 (0.41)	17.41 (24.60)		sehr hoch	2.15	0.78 (0.42)	15.70 (21.28)	
	sonstige	7.94	0.85 (0.36)	22.61 (24.75)						



**Tabelle 2: Multivariate Schätzungen des Auftretens von Fehlzeiten und der Zahl der Fehltage im Jahr 1988**  
Koeffizienten und asymptotische t/-Werte (in Klammern) der Variablen

	Probit (abhängige Variable: Auftreten Fehlzeiten 1988)					Tobit (abhängige Variable: Fehltage 1988)				
	alle	Lohn	Gehalt	Frauen	Männer	alle	Lohn	Gehalt	Frauen	Männer
Geschlecht (0 = männlich/1 = weiblich)	.558 (14.71)	.603 (12.83)	.439 (6.06)			7.908 (12.63)	8.419 (11.46)	4.012 (3.27)		
Familienstand (0 = ledig/1 = verheiratet)	.161 (8.47)	.164 (7.82)	.172 (3.64)	-.331 (0.76)	.171 (8.88)	.088 (0.24)	.329 (0.80)	-.118 (0.13)	-.241 (0.33)	.282 (0.76)
Geschlecht * Familienstand (1 = verheirat. Frau/0 = sonstige)	-.187 (4.01)	-.239 (4.17)	-.107 (1.25)			-.120 (0.16)	-.510 (0.56)	-.491 (0.35)		
Alter	-.032 (4.90)	-.027 (3.58)	-.029 (1.76)	.081 (0.41)	-.040 (5.63)	-.053 (0.43)	.138 (0.98)	-.078 (0.28)	-.283 (0.88)	-.074 (0.55)
Alter quadriert	.0002 (3.02)	.0002 (1.73)	.0003 (1.43)	-.0001 (0.45)	.0003 (3.56)	.002 (1.01)	-.002 (0.85)	.003 (0.80)	.006 (1.57)	.001 (0.60)
Betriebszugehörigkeitsdauer in Jahren	-.008 (6.93)	-.009 (6.02)	-.004 (1.80)	-.014 (3.53)	-.007 (5.54)	-.240 (10.33)	-.223 (7.92)	-.057 (1.34)	-.254 (3.77)	-.202 (8.05)
Schuljahre	-.033 (3.32)	-.073 (4.17)	.004 (0.32)	.075 (2.12)	-.041 (3.94)	-1.097 (5.37)	-2.122 (6.17)	-.135 (0.58)	-.371 (0.64)	-1.092 (5.20)
Nationalität (0 = deutsch/1 = sonstige)	.144 (5.13)	.142 (4.79)	.175 (0.15)	5.195 (0.004)	.144 (5.06)	3.979 (7.87)	3.547 (6.54)	-0.371 (0.17)	6.539 (2.29)	4.040 (7.91)
Schwerbehindertenprozente	.009 (17.73)	.009 (16.09)	.007 (7.25)	.005 (3.64)	.009 (17.39)	.389 (47.39)	.399 (42.30)	.307 (19.44)	.353 (16.78)	.392 (43.94)
monatl. Ecklohn/Eckgehalt	-.0001 (6.80)	-.0001 (3.51)	-.0002 (7.80)	-.0002 (4.74)	-.0001 (5.96)	-.004 (13.77)	-.008 (13.26)	-.004 (11.57)	-.005 (6.14)	-.005 (14.18)
Teilzeit-/Halbtagsarbeit (0 = nein/1 = ja)	-.382 (6.25)	-.378 (5.79)	-.354 (1.62)	-.427 (6.34)	.149 (0.51)	-9.406 (8.75)	-10.919 (9.47)	1.633 (0.42)	-10.364 (8.85)	-0.894 (0.19)
feste Arbeitszeit tagsüber (0 = nein/1 = ja)	-.263 (5.97)	-.219 (3.88)	-.092 (1.13)	-.313 (3.33)	-.261 (5.13)	-.544 (0.62)	1.886 (1.75)	-1.924 (1.25)	-.436 (0.27)	-.788 (0.74)
Gleitzeit (0 = nein/1 = ja)	-.023 (1.20)	-.064 (2.82)	.247 (5.00)	-.082 (1.00)	-.019 (0.94)	-1.818 (4.79)	-1.230 (2.74)	2.324 (2.51)	-1.946 (1.38)	-1.289 (3.20)
Dreiwechselschicht (0 = nein/1 = ja)	-.060 (1.74)	-.063 (1.84)	.094 (0.81)	5.304 (0.0006)	-.057 (1.77)	-.949 (1.53)	.027 (0.04)	.367 (0.17)	8.856 (0.44)	-.721 (1.16)
vollkontinuierl. Einsatz (0 = nein/1 = ja)	-.147 (2.37)	-.161 (2.49)	.131 (0.58)	-.004 (0.08)	-.147 (2.36)	-3.285 (2.60)	-2.134 (1.58)	-.429 (0.10)	-2.809 (0.33)	-2.930 (2.31)
Nachtschicht (0 = nein/1 = ja)	-.234 (4.72)	-.238 (4.72)	-.239 (0.80)		-.225 (4.54)	-5.543 (5.52)	-5.573 (5.33)	-9.406 (1.54)		-5.282 (5.31)
Belastung (Skala von 1 bis 5 aufsteigend)	-.021 (1.98)	-.020 (1.84)		-.026 (0.63)	-.019 (1.77)	-.435 (2.19)	-.173 (0.83)		-.746 (1.09)	-.285 (1.38)
Status (0 = Lohn/1 = Gehalt)	-.232 (5.86)			-.184 (1.51)	-.215 (4.91)	-5.099 (6.60)			-9.267 (4.40)	-2.346 (2.65)
Konstante	2.508 (15.53)	2.818 (11.80)	1.672 (4.47)	1.579 (3.11)	2.731 (15.82)	43.758 (14.21)	61.337 (13.52)	23.377 (3.768)	52.271 (6.33)	46.629 (13.96)
Maddala-R <sup>2</sup> Anteil richtiger Vorhersagen	.054 .797	.036 .827	.048 .691	.029 .895	.047 .779					
LR-Test	2535	1314	481	209	1827	5658	3298	846	908	4144
in % aller Beobachtungen	100.00	78.38	21.62	15.60	84.40	100.00	78.38	21.62	15.60	84.40
Beobachtungen bei Null in % aller Beobachtungen der jeweiligen Gruppe	20.27	17.33	30.89	10.48	22.07	20.27	17.33	30.89	10.48	22.07

### 3.2 Methoden

Bei der Schätzung von Regressionsmodellen für Fehlzeiten muß beachtet werden, daß etwa 20% der Arbeitskräfte überhaupt keine Fehlzeiten aufweisen (Tabelle 1). Weist die unabhängige Variable bei einer größeren Anzahl von Beobachtungen den Wert Null auf, so ist die Methode der kleinsten Quadrate (OLS) zur Schätzung ungeeignet. Zu schätzen sind Modelle für qualitative und zensierte Variablen (Maddala 1983, 13-57, 149-196).<sup>14</sup> Bei der dem Problem angemessenen Schätzung von Probit- und Tobit-Modellen ist allerdings die Interpretation der Größe der geschätzten Koeffizienten schwierig, da es sich um nichtlineare Schätzer handelt und die marginalen Einflüsse im Unterschied zu OLS-Schätzungen nicht nur von den Parameterschätzungen, sondern auch von den ursprünglichen Werten der unabhängigen Variablen abhängen. Es bietet sich daher an, die Berechnung von durchschnittlichen Wahrscheinlichkeiten bzw. mittleren erwarteten Werten der abhängigen Variablen für typische Personengruppen vorzunehmen, um die Auswirkungen von Variationen

der exogenen Variablen zu veranschaulichen. Diese Möglichkeit wird im folgenden gewählt.

Die Schätzergebnisse könnten in einem gewissen Ausmaß verzerrt sein, da in dem betrachteten Datensatz nur Personen vertreten sind, die sowohl im Jahr 1985 als auch im Jahr 1988 beschäftigt waren. Arbeitskräfte, die ungewöhnlich hohe Fehlzeiten aufweisen, sind wahrscheinlich unterdurchschnittlich in dem Datensatz repräsentiert.<sup>15</sup>

### 3.3 Ergebnisse der empirischen Analyse

Tabelle 1 enthält ausgewählte deskriptive Ergebnisse zu den Fehlzeiten, aufgegliedert nach persönlichen und arbeitsplatzbezogenen Kriterien.<sup>16</sup> Im Jahr 1988 weisen 80% aller untersuchten Personen Abwesenheitszeiten auf, entsprechend wird durchschnittlich 17,83 Tage gefehlt.

Um Einflüsse auf Fehlzeiten *ceteris paribus* zu ermitteln, werden Probit-Schätzungen für die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Fehlzeiten in dem betrachteten Jahr und Tobit-Schätzungen mit der Anzahl der Abwesenheitstage im Jahr 1988 als abhängige Variable durchgeführt, zudem wird nach Geschlecht und Status differenziert.<sup>17</sup>

Frauen fehlen in dem untersuchten Unternehmen signifikant öfter und länger (Tabelle 2). Tabelle 4 zeigt in Veranschaulichungsberechnungen, daß die individuelle mittlere Wahrscheinlichkeit im Jahr 1988 zu fehlen, für eine Frau in diesem Betrieb (die ansonsten die Merkmale einer Durchschnittsarbeitskraft besitzt) 9 bis 11% höher als bei vergleichbaren männlichen Beschäftigten liegt und 5 bis 6 Fehltage im Jahr mehr erwartet werden. Bei Berechnung auf der Grundlage geschlechtsspezifischer Mittelwerte der unabhängigen Variablen erhöht sich die Differenz, während sie bei Zugrundelegen vertauschter Mittelwerte<sup>18</sup> auf etwa die Hälfte zurückgeht. Somit läßt sich ein gewisser Teil der unterschiedlichen Fehlzeiten auf die Ausstattung von Personen und Arbeitsplätzen zurückführen, Differenzen in den Fehlzeitwerten bleiben indessen bestehen. Zur Erklärung dieser Ergebnisse könnte die bereits im theoretischen Teil angesprochene – als charakteristisch für Frauen angesehene – Zeitallokation zwischen Hausarbeits- und Marktarbeitszeit herangezogen werden.<sup>19</sup> Für die Variable Ehestand führen die Schätzungen zu keinem eindeutigen Ergebnis, jedoch werden verheiratete Männer mit einer größeren Wahrscheinlichkeit als unverheiratete Männer fehlen.

Mit steigendem Alter wird zwar häufig der Gesundheitszustand schlechter, es steigen aber auch die Opportunitätskosten einer Entlassung. In dem untersuchten Datensatz nimmt die Wahrscheinlichkeit des Fehlens mit dem Alter signifikant ab. Die mit der Betriebszugehörigkeitsdauer überwiegend zurückgehenden Fehlzeiten lassen sich ebenfalls auf die mit der Dauer der Betriebszugehörigkeit steigenden Opportunitätskosten einer Entlassung zurückführen. Die geschätzten Koeffizienten für Schulbildung haben in der Regel ein negatives Vorzeichen. Dies weist auf einen Zusammenhang zwischen Humankapital und Fehlzeiten hin.

Ausländische Arbeiter, nicht aber ausländische Angestellte, fehlen den Schätzungen nach in dem Unternehmen häufiger. Die individuelle Wahrscheinlichkeit, im Jahr 1988 zu fehlen, liegt bei einem Arbeitnehmer mit Durchschnittsmerkmalen im Lohnbereich um etwa 4% höher, wenn er nicht die deutsche Staatsangehörigkeit besitzt (Tabelle 4), während knapp 3 Fehltage im Jahr zusätzlich erwartet werden.<sup>20</sup> Die einzige zum Gesundheitszustand

<sup>14</sup> Liegt die abhängige Variable in qualitativer Form vor (in diesem Fall: 1988 gefehlt bzw. nicht gefehlt), ist Probit ein adäquates Schätzverfahren. Ist die abhängige Variable an einem Schwellenwert zensiert (kann sie also z. B. nur den Wert Null annehmen, wenn nicht gefehlt wird und alle Werte über Null aufweisen, wenn gefehlt wird), empfiehlt es sich Tobit zu schätzen. Beide Verfahren basieren auf der Maximierung der entsprechenden Likelihoodfunktion. Die Schätzungen wurden mit dem Programmpaket SHAZAM (White/Haun/Horsman/Wong 1988) durchgeführt.

<sup>15</sup> Behrens/Dreyer-Tümmel/Pfaff (1989) kommen bei der Untersuchung der Frage, ob Krankschreibungen Statusänderungen auslösen, zu dem Ergebnis, daß Arbeitsunfähigkeitshäufigkeit und -dauer mit wenigen Ausnahmen signifikant positive Effekte auf die Wahrscheinlichkeit ausüben, das Unternehmen zu verlassen. Besonders das Ausmaß der Arbeitsunfähigkeit im ersten Beschäftigungsjahr scheint die Dauer der Betriebszugehörigkeit deutlich zu beeinflussen.

<sup>16</sup> Die Mittelwerte und Standardabweichungen der Variablen finden sich in der Tabelle des Anhangs.

<sup>17</sup> Ergänzend wird OLS sowohl mit als auch ohne Heckman-Korrektur für die Personen geschätzt, die im Jahr 1988 mindestens einen Fehltag aufweisen (die Ergebnisse sind auf Anfrage erhältlich). Die abhängige Variable ist dabei die Zahl der Fehltage. Es zeigt sich, daß sich mit Aufnahme des Korrekturterms bei einer Anzahl von Variablen die Vorzeichen der geschätzten Koeffizienten umkehren: Dies gilt etwa für den Familienstand, den Interaktionsterm zwischen Geschlecht und Familienstand und die Dummyvariable für eine festgelegte Arbeitszeit tagsüber. Auffällig ist, daß sich bei Korrektur für den Sample-Selection-Bias die geschätzten Koeffizienten für Geschlecht, Betriebszugehörigkeitsdauer, Schuljahre, Nationalität, Grad der Schwerbehinderung, Einkommen, Teilzeit- bzw. Halbtagsarbeit, Dreiwertschicht, vollkontinuierlichen Einsatz und Nachtschicht betragsmäßig nicht unbeträchtlich vergrößern. Dies weist darauf hin, daß – wie auch in den Probit-Schätzungen zu erkennen ist – systematische Unterschiede zwischen fehlenden und nicht fehlenden Personen existieren. Das korrigierte multiple Bestimmtheitsmaß der OLS-Schätzungen liegt zwischen 0,09 (Gehaltsempfänger) und 0,12 (Frauen).

<sup>18</sup> Bei diesen Berechnungen werden für die Gruppe der Frauen (Männer) die Mittelwerte bzw. häufigste Ausprägung der Männer (Frauen) zugrunde gelegt.

<sup>19</sup> Das Einkommen des Ehemannes ist in dem verwendeten Datensatz nicht bekannt, auch sind keine Informationen zu der Zahl der zu versorgenden Kinder im Haushalt vorhanden. Nicht kontrolliert werden kann dafür, ob Frauen eher auf Arbeitsplätzen eingesetzt werden, die im wesentlichen eine generelle Ausbildung erfordern. Gründe für eine geschlechtsspezifische Segregation der Arbeitsplätze könnten z. B. statistische Diskriminierung oder eine Erwerbsunterbrechung etwa wegen Kindererziehung sein. Daß in OLS-Schätzungen (s. Fußnote 17) mit Beschäftigten aus dem Gehaltsbereich das Geschlecht keinen signifikanten Einfluß auf die Fehlzeithöhe ausübt, weist darauf hin, daß Zusammenhänge zwischen Fehlzeiten und der Zuordnung von Arbeitskräften zu Arbeitsplätzen bestehen. Möglicherweise unterscheiden sich die Arbeitsplätze von weiblichen und männlichen Angestellten weniger, als dies bei Arbeiterinnen und Arbeitern der Fall ist.

<sup>20</sup> Wiederum – entsprechend der Problematik bei den Frauen – gilt, daß für Arbeitsplatzeigenschaften, die mit der Gestaltung der Arbeitsplätze von Ausländern zusammenhängen könnten, nicht kontrolliert werden kann, also keine *ceteris-paribus*-Argumentation im eigentlichen Sinn möglich ist. Daß statistische Diskriminierung oder aber betriebliche Teilarbeitsmärkte hier einen Einfluß ausüben könnten, impliziert das Ergebnis, daß ausländische Gehaltsempfänger – wenn auch nicht statistisch signifikant – eher weniger als deutsche Angestellte fehlen.

**Tabelle 3: Schätzungen der Elastizitäten des Auftretens von Fehlzeiten**

Elastizitäten über die Mittelwerte der unabhängigen Variablen auf Grundlage der Probit-Schätzungen

	alle	Lohn	Gehalt	Frauen	Männer
Geschlecht (0 = männlich/1 = weiblich)	.029**	.026**	.041**		
Familienstand (0 = ledig/1 = verheiratet)	.040**	.035**	.070**	-.003	.048**
Geschlecht * Familienstand (1 = verheirat. Frau/0 = sonstige)	-.006**	-.006**	-.005		
Alter	-.441**	-.320**	-.616	.053	-.603**
Alter quadriert	.144**	.082	.261	-.030	.203**
Betriebszugehörigkeitsdauer in Jahren	-.045**	-.040**	-.040	-.032**	-.044**
Schuljahre	-.101**	-.196**	.020	.118*	-.137**
Nationalität (0 = deutsch/1 = sonstige)	.004**	.004**	.0001	.013	.005**
Schwerbehinderten/-prozente	.014**	.014**	.014**	.005**	.016**
monatl. Ecklohn/-Eckgehalt	-.133**	-.106*	-.414**	-.126**	-.145**
Teilzeit-/Halbtagsarbeit (0 = nein/1 = ja)	-.002**	-.002**	-.001	-.008**	.0001
feste Arbeitszeit tagsüber (0 = nein/1 = ja)	-.002**	-.001**	-.002	-.003**	-.002**
Gleitzeit (0 = nein/1 = ja)	-.003	-.004**	.103**	-.004	-.002
Dreiwachsschicht (0 = nein/1 = ja)	-.001	-.001	.001	.0003	-.001
vollkontinuierl. Einsatz (0 = nein/1 = ja)	-.001*	-.001*	.0002	-.00001	-.001*
Nachtschicht (0 = nein/1 = ja)	-.001**	-.002**	-.0002		-.002**
Belastung (Skala von 1 bis 5)	-.019*	-.019		-.012	-.002
Status (0 = Lohn/1 = Gehalt)	-.017*			-.008	-.016**
Konstante	.835**	.826**	.828**	.271**	2.731**

\* Mit  $\alpha = 0.05$  von Null verschieden \*\*Mit  $\alpha = 0.01$  von Null verschieden

verfügbare Variable ist die Angabe des Grades der Schwerbehinderung. Wie aufgrund des schlechteren Gesundheitszustandes zu erwarten ist, wird eine Person mit zunehmender Behinderung häufiger fehlen. Eine einprozentige Erhöhung der Einkommen würde den Anteil der Belegschaft, bei dem Fehlzeiten auftreten, um 0,13% verringern (Tabelle 3).<sup>21</sup> Auch in den Schätzungen der Zahl der Fehltag sind die Vorzeichen der Einkommenskoeffizienten stets hochsignifikant negativ.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Diese Aussage gilt, wenn davon ausgegangen wird, daß nicht die relative, sondern die absolute Einkommensposition den entscheidenden Einfluß auf die Fehlzeitenhöhe ausübt.

<sup>22</sup> Die Beziehung zwischen dem Lohnsatz, der bei Abwesenheit gezahlt wird, und der Grenzrate der Substitution von Einkommen zu Freizeit läßt sich mit den vorhandenen Daten nicht überprüfen; zudem unterscheidet sich in der Bundesrepublik aufgrund der Absicherung im Krankheitsfall die Kompensation von Fehlzeiten kaum von dem üblichen Lohnsatz.

<sup>23</sup> Standardgruppe ist der Einsatz in Zweiwachsschicht.

<sup>24</sup> Daß im Gehaltsbereich in flexibler Arbeitszeit eingesetzte Personen eher als Zweiwachsschichtarbeitskräfte fehlen, mag daran liegen, daß es sich bei letzteren um aufgestiegene Lohnempfängerinnen oder -empfänger handeln könnte, deren starre Arbeitszeitregelung durch den Aufstieg in der Hierarchie überkompensiert wird.

Mit Ausnahme des Gehaltsbereiches führt – entsprechend der Theorie – die Vereinbarung einer kürzeren Arbeitszeit zu signifikant geringeren Fehlzeiten.<sup>23</sup> Der Betrag des geschätzten Teilzeitkoeffizienten ist dabei größer als der des Geschlechtskoeffizienten. Da fast nur Frauen in Teilzeitarbeit beschäftigt sind, bedeutet dies, daß ceteris paribus für teilzeitarbeitende Frauen keine höheren Fehlzeiten als für in Zweiwachsschicht arbeitende Männer erwartet werden. Tabelle 4 weist für teilzeitbeschäftigte Frauen mit Durchschnittsmerkmalen eine um 9% geringere Wahrscheinlichkeit als für ganztätig arbeitende Frauen aus, im Jahr 1988 überhaupt einmal zu fehlen. Ihre erwarteten Fehltag liegen knapp 7 Tage unter denen von in Zweiwachsschicht eingesetzten Frauen bzw. einen Tag unter denen von in Zweiwachsschicht arbeitenden Männern. Dabei wird der tatsächliche Einfluß der Arbeitszeit sogar unterschätzt, da lediglich für die Einkommensklasse, nicht aber für die Einkommensminderung durch Teilzeitarbeit kontrolliert wird. Auch eine flexible Arbeitszeit wirkt sich im Lohnbereich des Unternehmens in geringeren Fehlzeiten aus, als sich bei entsprechendem Arbeitseinsatz in der Zweiwachsschicht ergeben würde.<sup>24</sup>

**Tabelle 4: Berechnungen mit den geschätzten Koeffizienten aus Tabelle 2 für „typische“ Personen**

Auswahl	Probit (individuelle mittlere Wahrscheinlichkeit, im Jahr 1988 mindestens einmal zu fehlen)				Tobit (erwartete mittlere Zahl der Fehltag im Jahr 1988)			
	Lohn		Gehalt		Lohn		Gehalt	
	Mann	Frau	Mann	Frau	Mann	Frau	Mann	Frau
(1)	0.79	0.88	0.73	0.84	19.25	25.04	16.43	21.81
(1) aber ledig	0.74	0.89			19.19	25.07		
(1) aber Ausländer	0.83				22.12			
(1) aber Teilzeit		0.79				18.14		
(2)	0.79	0.88			19.02	24.77		
(3)	0.82	0.90			21.06	27.07		
(4)	0.81	0.89	0.74	0.84	20.41	26.41	16.92	22.44
(5)	0.73	0.83	0.64	0.77	14.09	19.07	11.29	15.71

- (1) Mittelwerte *aller Personen* bzw. am häufigsten auftretende Ausprägung (verheiratet, deutsch, Alter 41, Betriebszugehörigkeitsdauer 17, Hauptschule, Einkommen 100, mittlere Belastung, Zweiwechselschicht)  
(2) Mittelwerte der *Männer* bzw. am häufigsten auftretende Ausprägung (verheiratet, deutsch, Alter 41, Betriebszugehörigkeitsdauer 17, Hauptschule, Einkommen 102, mittlere Belastung, Zweiwechselschicht)  
(3) Mittelwerte der *Frauen* bzw. am häufigsten auftretende Ausprägung (verheiratet, deutsch, Alter 38, Betriebszugehörigkeitsdauer 13, Hauptschule, Einkommen 88, mittlere Belastung, Zweiwechselschicht)  
(4) Mittelwerte im *Lohnbereich* bzw. am häufigsten auftretende Ausprägung (verheiratet, deutsch, Alter 40, Betriebszugehörigkeitsdauer 16, Hauptschule, Einkommen 90, mittlere Belastung, Zweiwechselschicht)  
(5) Mittelwerte im *Gehaltsbereich* bzw. am häufigsten auftretende Ausprägung (verheiratet, deutsch, Alter 43, Betriebszugehörigkeitsdauer 19, Realschule, Einkommen 136, sehr geringe Belastung, flexible Arbeitszeit)

Der Einsatz in als belastend eingestuften Schichtformen (vollkontinuierlicher Einsatz, Dreiwechselschicht- und Dauernachtschichtarbeit) führt entgegen den Erwartungen zu niedrigeren Fehlzeiten als Arbeit in der Zweiwechselschicht. Eine Rolle für die niedrigen Fehlzeiten spielt vermutlich, daß die Belastung durch die Schichtform durch Einkommenszuschläge finanziell kompensiert wird. Bei Kontrolle für die grob geschätzten zusätzlichen Einkünfte bei Einsatz in diesen Schichten ergeben sich Fehlzeiten, die sich nicht signifikant von der Abwesenheit in der Standardgruppe Zweiwechselschicht unterscheiden. Denkbar ist, daß es sich bei Arbeitskräften in den oben genannten Schichten um eine Gruppe handelt, deren Mitglieder entweder gesünder oder weniger absentismusanfällig als andere Arbeitskräfte sind.

Im Gehaltsbereich wird – wie auch sonst in der Literatur festgestellt – in dem betrachteten Betrieb weniger gefehlt als im Lohnbereich. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Mann mit Durchschnittsmerkmalen im Jahr 1988 mindestens einen Tag fehlt, liegt beispielsweise im Lohnbereich um 6% über der entsprechenden Wahrscheinlichkeit im Gehaltsbereich, es werden knapp 3 Fehltag mehr erwartet. Insgesamt scheint Angestelltentätigkeit auch nach Kontrolle für Einkommen, Schulbildung und Belastung sowie Arbeitszeit zu geringeren Fehlzeiten zu führen als eine Tätigkeit im Lohnbereich. Als Gründe lassen sich angeben: die Arbeit in einer kleineren Gruppe, das Gefühl einer besseren Stellung innerhalb des Hierarchiegefüges

und die größere Gestaltungsfreiheit bei der Durchführung der täglich anfallenden Arbeit. Ein anderes Bild ergibt sich, wenn weitere Veranschaulichungsberechnungen durchgeführt werden: Unter Verwendung der gruppenspezifischen Mittelwerte der unabhängigen Variablen (Lohn vs. Gehalt), steigen die Fehlzeitendifferenzen zwischen Arbeitern und Angestellten auf fast das Dreifache, bei Vertauschen der jeweiligen Mittelwerte errechnen sich für den Gehaltsbereich höhere Fehlzeiten als für den Lohnbereich.

Fehlzeiten des Jahres 1985, die in weiteren, hier nicht vorgestellten Schätzungen berücksichtigt werden, erweisen sich stets als hochsignifikant positiv und beeinflussen die Koeffizientenschätzungen anderer Variabler wie Alter und Staatsangehörigkeit. Dies verwundert an sich nicht und könnte darauf zurückzuführen sein, daß durch die Berücksichtigung früherer Fehlzeiten unbeobachtbare Heterogenität berücksichtigt wird.

Für alle Schätzungen ist die Nullhypothese, daß die exogenen Variablen keinen Einfluß auf die endogene Variable ausüben, zurückzuweisen.<sup>25</sup> Der Anteil richtiger Vorhersagen beträgt bei den Probit-Schätzungen etwa 80%. Das korrigierte multiple Bestimmtheitsmaß von Kleinst-Quadrat-Schätzungen für Personen mit Fehlzeiten liegt für die abhängige Variable Fehltag zwischen 0,089 für das Gehaltsample und 0,120 für die Gruppe der Frauen. Insgesamt scheinen die verwendeten exogenen Variablen etwa 10% der Varianz der Fehlzeiten unter den Personen mit Fehlzeiten zu erklären. Offen bleibt, welcher Anteil der unerklärten Varianz auf Zufallseinflüsse, wie viel auf Faktoren, für die hier nicht kontrolliert werden konnte, und wieviel auf unbeobachtbare Heterogenität der Arbeitskräfte zurückzuführen ist.

<sup>25</sup> Die Anzahl der Freiheitsgrade überschreitet 19 nicht, hierfür wird in der Teststatistik für ein  $\alpha$ -Niveau von 0.005 der theoretische Wert 38.58 ausgewiesen. Der empirische Wert des Likelihood-Ratio-Testes übersteigt den theoretischen Wert in allen Probit- und Tobit-Schätzungen.

#### 4 Zusammenfassung und Schlußfolgerungen

Unter Hinweis darauf, daß die vorliegende Studie nicht als repräsentativ für die Bundesrepublik angesehen werden darf, kann folgendes Fazit gezogen werden: Persönliche Merkmale wie Geschlecht, Nationalität, Betriebszugehörigkeitsdauer und Schulabschluß sowie der Grad der Schwerbehinderung üben deutliche Einflüsse auf Fehlzeiten aus. Dies entspricht den Ergebnissen anderer Studien. Frauen und im Lohnbereich arbeitende Ausländer fehlen zwar häufiger, es sind aber Hinweise darauf vorhanden, daß gerade bei der Differenzierung nach Geschlecht und Nationalität die Ausstattung der Arbeitsplätze die Fehlzeiten beeinflussen könnte. Mit zunehmender Betriebszugehörigkeitsdauer gehen Fehlzeiten – wie auch mit einem steigenden Arbeitseinkommen – zurück. Eine bessere schulische Ausbildung läßt geringere Fehlzeiten erwarten. Angestellte fehlen weniger als Arbeiterinnen und Arbeiter. Die genannten Faktoren determinieren sowohl die Wahrscheinlichkeit, im Jahr 1988 zu fehlen als auch die Zahl der Abwesenheitstage. Stets positiv wirkt sich die Höhe der Fehlzeiten vergangener Jahre auf die Höhe der späteren Fehlzeiten aus.

Wesentliche Auswirkungen auf Fehlzeiten gehen von der Arbeitszeit aus. Teilzeitkräfte fehlen seltener und kürzer, bei Beschäftigung in Gleitzeit ist im Lohnbereich die Zahl der Fehltag geringer als bei Arbeit in der Zweiwechselschicht. Diese Aussage bildet auch ein zentrales Ergebnis der vorliegenden Untersuchung: Besonders durch das Angebot flexibler und kürzerer Arbeitszeiten können Unternehmungen durch Fehlzeiten verursachte Kosten vermeiden.<sup>26</sup> Für den Einsatz in anderen Schichten werden – zumindest bei Berücksichtigung eventueller Schichtzuschläge – keine gravierenden Unterschiede im Vergleich zur Zweiwechselschicht nachgewiesen. Es fällt auf, daß in als belastend eingestuften Schichten arbeitende Personen bei Kontrolle für das zusätzliche Einkommen keine höheren Fehlzeiten als Zweiwechselschichtarbeitkräfte zeigen, ohne diese Kontrolle sogar weniger fehlen.

Die Implikationen der arbeitsökonomischen Modelle werden nahezu durchgängig bestätigt. Wie bei allen Untersuchungen von Fehlzeiten stellt sich das Problem, daß die Möglichkeit fehlt, empirisch zwischen Krankheit und Absentismus zu trennen. Zudem ist bereits der Krankheitsbegriff als solcher unscharf.<sup>27</sup> Obwohl Daten zu einer Anzahl relevanter fehlerbeeinflussender Faktoren verfügbar sind, fehlen in dem untersuchten Datensatz Informationen z. B. über Aufstiegsprozesse innerhalb der Unternehmung, über Weiterbildungsmöglichkeiten sowie über familiäre Hintergründe. Generell ist die Durchführung weiterer empirischer Analysen mit Paneldaten anzustreben, die es erlauben, für im Zeitablauf konstante, aber nicht bekannte Eigenschaften der Personen und der Arbeitsplätze zu kon-

trollieren. Ergänzend empfiehlt sich die Arbeit mit Betriebspaneldaten, um die Bedeutung unternehmensspezifischer Einflußfaktoren auf Fehlzeiten zu überprüfen.

#### Literatur

- Aigner, D. J./Cain, G. G. (1977): Statistical Theories of Discrimination in Labor Markets. In: *Industrial and Labor Relations Review* 22, 175-187
- Allen, S. G. (1981a): An Empirical Model of Work Attendance. In: *Review of Economics and Statistics* 63, 77-87
- Allen, S. G. (1981b): Compensation, Safety and Absenteeism: Evidence from the Paper Industry. In: *Industrial and Labor Relations Review* 34, 207-218
- Allen, S. G. (1984): Trade Unions, Absenteeism and Exit-Voice. In: *Industrial and Labor Relations Review* 37, 331-345
- Barmby, T. A./Orme, C. D./Treble, J. G. (1989): Worker Absenteeism: An Analysis Using Microdata. *Labour Economics Unit* 89/4
- Bartel, A./Taubman, P. (1979): Health and Labor Market Success: The Role of Various Diseases. In: *Review of Economics and Statistics* 61, 1-8
- Behrens, J./Dreyer-Tümmel, A./Pfaff, S. (1989): Arbeitsunfähigkeit und Beschäftigungsrisiko. Drei Betriebe der Region „Küstenstadt“ im Vergleich. Bremen, mimeo
- Bellmann, L. (1986): Senioritätsentlohnung, betriebliche Hierarchie und Arbeitsleistung. Frankfurt u. a.
- Berger, M. C./Leigh, J. P. (1989): Schooling, Self-Selection and Health. In: *Journal of Human Resources* 24, 433-455
- Carlin, P. S. (1989): Why the Incidence of Shirking Varies Across Employers. In: *Journal of Behavioral Economics* 18, 61-73
- Dennerlein, R./Schneider, M. (1985): Untersuchung der Bestimmungsfaktoren des Krankenstandes in der Bundesrepublik Deutschland von 1960-1983. Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.), Reihe Gesundheitsforschung, Forschungsbericht Nr. 131
- Dunn, L. F./Youngblood, S. A. (1986): Notes: Absenteeism as a Mechanism for Approaching an Optimal Labor Market Equilibrium: An Empirical Study. In: *Review of Economics and Statistics* 68, 668-674
- Ferber, C. v. (1967): Sozialpolitik in der Wohlstandsgesellschaft. Hamburg
- Gerlach, K./Hübler, O. (1989): Effizienzlöhne und individuelles Einkommen – Einige einführende Aspekte. In: K. Gerlach/O. Hübler (Hrsg.), *Effizienzlohntheorie, Individualeinkommen und Arbeitsplatzwechsel*. Frankfurt/New York, 8-26
- Grossman, M. (1972): On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. In: *Journal of Political Economy* 80, 223-255
- Haslinger, F./Schneider, J. (1983): Die Relevanz der Gleichgewichtstheorie als Grundlage der ordnungs- und wirtschaftspolitischen Diskussion. In: *Ökonomie und Gesellschaft, Jahrbuch 1: Die Neoklassik und ihre Herausforderungen*. Frankfurt u. a., 1-56
- Henninges, H. v. (1981): Arbeitsplätze mit belastenden Arbeitsanforderungen. In: *MittAB* 4, 362-383
- Hinze, D. A. (1982): Determinanten der Arbeitsverweigerung. Spardorf
- Hollich, F. (1985): Analyse organisatorischer und personeller Einflußgrößen auf Fehlzeiten. Karlsruhe
- Killingsworth, M. R. (1982): *Labor Supply*. Cambridge

<sup>26</sup> So empfiehlt sich, bei der Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen vor der Einführung von Teilzeit- und Halbtagsarbeitsplätzen auch die zu erwartende Kostenminderung durch zurückgehende Fehlzeiten zu berücksichtigen. Daß geringere Fehlzeiten bei Teilzeitbeschäftigten einen Vorteil dieser Beschäftigungsform für Arbeitgeber darstellen, führt u. a. Peter (1988, 12-13) aus. Ebenso finden sich bei Salowsky (1991, 84 ff.) Hinweise darauf, daß Teilzeitarbeit und flexible Arbeitszeiten Maßnahmen zur Reduzierung von Fehlzeiten darstellen können.

<sup>27</sup> Ferber (1967, 146) stellt fest: „Da die geforderten Leistungen das Anspruchsniveau festlegen, geben sie zugleich die Grenze der zumutbaren Leistung an und umgekehrt, da die Krankheit leistungsbefreiende Wirkungen äußert, erlaubt sie eine Festlegung des Anspruchsniveaus auf einem variablen Schwellenwert des Kontinuums: voll leistungsfähig - leistungsfähig.“

- Kowling, A. (1989): Fehlzeiten und Fluktuation. In: H. Strutz (Hrsg.), Handbuch Personalmarketing. Wiesbaden, 84-97
- Kubon-Gilke, G. (1989): Kognitive Sozialpsychologie und Effizienzlohntheorien. In: K. Gerlach/O. Hübler (Hrsg.), Effizienzlohntheorie, Individualeinkommen und Arbeitsplatzwechsel. Frankfurt/New York, 124-143
- Lee, L.-F. (1982): Health and Wage: A Simultaneous Equation Model with Multiple Discrete Indicators. In: International Economic Review 23, 199-221
- Leigh, J. P. (1983): Sex Differences in Absenteeism. In: Industrial Relations 22, 349-361
- Leigh, J. P. (1984): Unionization and Absenteeism. In: Applied Economics 16, 147-157
- Leslie, D. (1982): Absenteeism in the UK Labour Market. In: M. J. Artis et. al. (eds.), Demand Management, Supply Constraints and Inflation. Manchester University Press
- Maddala, G. S (1983): Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics. Cambridge u. a.
- Paringer, L. (1983): Women and Absenteeism: Health or Economics?. In: American Economic Association 73 (Papers and Proceedings), 123-127
- Peter, G. (1988): Frauendiskriminierung durch Teilzeitbeschäftigung. Frankfurt am Main u. a.
- Polachek, S. W. (1981): Occupational Self-selection: A Human Capital Approach to Sex Differences in Occupational Structure. In: Review of Economics and Statistics 63, 60-69
- Rosen, S. (1974): Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. In: Journal of Political Economy 82, 34-55
- Salowsky, H. (1991): Fehlzeiten: eine Bilanz nach 20 Jahren Lohnfortzahlungsgesetz. Köln
- Theis, K.-H. (1985): Fehlzeiten und psychische Beschwerden. Spardorf
- White, K. J./Haun, S. A./Horsman, N. G./Wong, S. D. (1988): SHAZAM User's Reference Manual Version 6.1. New York u. a.
- Wolfe, B./Haveman, R. (1983): Time Allocation, Market Work and Changes in Female Health. In: American Economic Association 73 (Papers and Proceedings), 134-139

## Anhang

**Tabelle: Auswertung der Variablen**  
Mittelwerte und Standardabweichungen (in Klammern)

Auftreten 1988 (0 = nein/1 = ja)	0.80 (0.40)	Nationalität (0 = deutsch/1 = sonstige)	0.08 (0.27)
Auftreten 1985 (0 = nein/1 = ja)	0.81 (0.39)	Schwerbehindertenprozente	4.83 (16.58)
Fehltag 1988	17.83 (24.65)	Teilzeit-/Halbtagsarbeit (0 = nein/1 = ja)	0.02 (0.13)
Fehltag 1985	17.62 (22.50)	feste Arbeitszeit tagsüber (0 = nein/1 = ja)	0.03 (0.16)
Geschlecht (0 = männlich/1 = weiblich)	0.16 (0.36)	Gleitzeit (0 = nein/1 = ja)	0.33 (0.47)
Familienstand (0 = ledig/1 = verheiratet)	0.75 (0.44)	Zweiwechselschicht (0 = nein/1 = ja)	0.55 (0.50)
Geschlecht * Familienstand (1 = verheiratete Frau/0 = sonstige)	0.09 (0.29)	Dreiwechselschicht (0 = nein/1 = ja)	0.05 (0.22)
Alter	40.78 (10.13)	vollkontinuierl. Einsatz (0 = nein/1 = ja)	0.01 (0.11)
Alter quadriert	1765.56 (814.93)	Nachtschicht (0 = nein/1 = ja)	0.02 (0.13)
Betriebszugehörigkeitsdauer in Jahren	16.70 (9.18)	Belastung (Skala von 1 bis 5 aufsteigend)	2.82 (1.17)
Schuljahre	9.25 (0.75)	Status (0 = Lohn/1 = Gehalt)	0.22 (0.41)